

*Creating an ECO online Natural Fit Virtual Programs to Prepare Students for
boosting 21st century Skills 4 the Future (UNITY)*

2021-1-SE01-KA220-SCH-000032448

*STE(A)M-fokuserad PBL för att överföra 2021st Century skills för att
bekämpa klimatförändringar*

**LEKTIONSPLANERING 9:Återvinning av matavfall för att bekämpa
klimatförändringar**

Presenteras av Eurasia Team

Lektionsdesign:

Datum:	__/__/____
Undervisande personal:	
Termin:	2022-2023
Vecka:	1
Årsnivå:	Primär/låg sekundär
Tid/längd	3-4 timmar.
Viktigt lärområde:	Användning av mjuka färdigheter för klimatförändringar och blandning av tvärvetenskapliga ämnen, inklusive naturvetenskap, matematik, konst och samhällskunskap
Ämne/fokus:	Matavfall återvinning för klimatändamål praktiskt och SMART.
Lektionens namn: Användning av matavfall för resursbesparing eller effektiv användning av resurser och överföring av STEAM-kunskaper kring PBL-fokus.	
Förutsedda resultat:	
I slutet av den här lektionen kommer eleverna att kunna:	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ förstå rollerna och betydelsen av miljöpåverkan av återvinning av matavfall och ett resultat av massiv konsumtion av matsvinn. ✓ Förstå varför vi ska återvinna matavfall. ✓ Att veta vad som händer med matavfallet när det återvinns. ✓ designa affischer och broschyrer, relevanta för avfall och återvunnet matavfall för miljöfrågor, ✓ förklara hur återvinning av matavfall är bra för miljön. ✓ förbättra sina sociala färdigheter, inklusive gruppkommunikation, interaktion och diskussion, förbättra sina mjuka färdigheter som designtänkande, kritiskt tänkande, beslutsfattande, effektiv användning av resurser. 	
Lektionsbeskrivning:	
Denna lektion ska visa vad matavfall är, vad gör matavfall med miljön? Hur mycket matavfall finns det? Varför är återvinning av matavfall viktigt?	
Vad är matavfall gjort av?	
Varför ska vi återvinna matavfall?	

Förutsättningar för denna lektionsplan (ej tillämpligt):

Längd (Lektionsgång):

Denna lektion kommer att ta 3-4 timmar, vilket även inkluderar tvärvetenskapligt lärande.

Beroende på hur man genomför den planerade lektionen ska undervisningen behöva en del material, inklusive videor, serier och tidningar. Läraren gör följande steg för att genomföra lektionen framgångsrikt:

Steg 1. Leda in:

Läraren hälsar eleverna välkomna och frågar vad de vet om avfallsproduktion och återvinning om maten.e. Efter att ha samlat in feedback från eleverna ber läraren om att famla i enlighet med elevernas inlärningsintelligens och/eller inlärningsstil. Här grupperar läraren studenter som:

- ✓ Grupp A: 2-3 studenter, med **vetenskapligt** intresse /intelligens/förmåga/stil/lärande
- ✓ Grupp B: 2-3 studenter, med **teknologiskt** intresse /intelligens/förmåga/stil för
- ✓ Grupp C: 2-3 studenter, med **ingenjör**intresse /(kreativitet) lärande /intelligens/förmåga/stil.
- ✓ Grupp D: 2-3 elever som har **konst**intresse /intresse/intelligens/förmåga/stil.
- ✓ Grupp E: 2-3 elever, med **matematiskt** intresse /intelligens/förmåga/stil.

✓

Obs: När eleverna grupperas kan antalet elever ändras beroende på klasstorlek.

Lektionsstandard:

- ✓ Lektionen är standardiserad kring STEAM-fokuserad PBL för att överföra 21th century skills för att bekämpa klimatförändringar. Här fokuserar vi på återvinning och återanvändning av matavfall och avfall och återvunnet matmaterial som används som byggmaterial.
- ✓ Genom att skapa och uppträda kommer eleverna att minska miljöpåverkan från vanliga produkter genom att återanvända mat är en utmärkt möjlighet.
- ✓ När det gäller detta kan man förvänta sig att förstå betydelsen av miljöpåverkan av matavfall och ett resultat av massiv konsumtion av mat.

Läroplan/läsårsplanering:

Läraren anpassar lektionen till läroplan och läsårsplanering

bestående förståelse:

Eleverna kommer att förstå kärnidéerna och filosofin bakom sidan av återvinning och återanvändning

av matavfall, och avfall och återvunnet matmaterial som används som byggmaterial. Läranderesultaten av lektionen ska användas av eleverna i deras framtida karriärer. Dessutom är lektionen kopplad till följande områden:

- ✓ mjuk kompetensutveckling,
- ✓ tvärvetenskapligt lärande,
- ✓ blandad/hybrid inläring,

Lektionen kommer också att besvara följande frågor:

- ✓ Är lektionen överförbar för kompetensutveckling?
- ✓ Går det att lära ut om och om igen?
- ✓ Är det kopplat till verkliga problem?

Viktiga frågor:

- ✓ Vilka är kopplingarna mellan avfallsmat och STEAM-kunskaper?
- ✓ Vilka är kopplingarna mellan återvinning och återanvändning av matavfall med PBL?
- ✓ Hur gör matsvinnet miljön och leder till överföring av mjuka färdigheter?

Innan lektionens genomförande ska lärarkåren brainstorma ovanstående frågor med samtalen på samma skola.

Ämnesavsnitt:

Läraren ska följa följande steg:

1. Läraren skriver matavfallsåtervinning på tavlan och läser den för eleverna och ber dem sedan berätta vad de tror att ordet betyder; förklara sedan hur återvinning av matavfall är bra för miljön. 2. Be eleverna brainstorma en lista över mat som de återvinner hemma eller i skolan när du skriver deras svar på tavlan. Förklara sedan att mat också kan återvinnas och att vissa skolor deltar i insamlingar av matåtervinning för att tjäna pengar till sina skolor.

' **Steg 1. Inledning** '. Varje fråga ställs till eleverna som är grupperade från A till E.

Frågor till grupp A (vetenskapsinriktade studenter):

- ✓ Om du återvinner mat, hur skulle det bli?
- ✓ Fundera på vad du kan göra för att bidra till matåtervinning?
- ✓ Var skulle du använda den återvunna maten?
- ✓ Fundera på vilka andra produkter som skulle kunna återvinnas kemiskt?
- ✓ Skulle du välja att köpa återvunnen mat? Varför?

Frågor till grupp B (teknikinriktade studenter):

- ✓ Hur skulle du lägga till teknik för att återvinna matavfall?
- ✓ Vilka alternativa metoder kan du tänka dig för att återvinna matavfall?
- ✓ Vilka aspekter av teknik skulle du använda och eller ha nytta av vid återvinning av matavfall?
- ✓ Vilken teknisk design skulle du använda när du återvinner matavfall??

Frågor till grupp C (ingenjörinriktade studenter):

- ✓ Hur återvinner du matavfall? e? Vilka verktyg?
- ✓ Vilka föremål kan återvinnas till matavfall?
- ✓ Vem skulle arbeta med när man återvinner matavfall?

Frågor till grupp D (konstinriktade elever):

- ✓ Kan du designa en affisch för att öka betydelsen av miljöpåverkan av matsvinn och ett resultat av massiv konsumtion av mat.
- ✓ Kan du komponera en låt för att dela den?
- ✓ Hur kan du designa en annons för att sälja omdesignat matavfall?
- ✓ Vilken kampanj skulle du driva för att öka användningen av återvunnen mat i ditt lokala samhälle?

Frågor till grupp E (matematikinriktade elever):

- ✓ Vilken typ av mätverktyg skulle du använda för att mäta produkter gjorda av återvunnen mat?
- ✓ Hur beräknar du dess kostnad?

Läraren får först fram svaren och leder sedan till att eleverna vidtar åtgärder och leder till att provdesignas, gjorda av återvunna matvaror. (Material kan eleverna ta med sig från sina hem.)

Färdighetsfokus:

Under lektionen kommer kognitiva färdigheter, beslutsfattande, problemlösning, kreativt tänkande och interpersonella färdigheter att stå i fokus.

Innehåll:

Innehållet i enheten utgår från de disciplinära eller ämnesmässiga begreppen.

Bygga kunskap genom att lära genom att göra.

Bedömningar:

Beskriv de diagnostiska, formativa och summativa bedömningarna som används i den här lektionen för att mäta elevernas lärande.

Bevis på elevers lärande:

Tillhandahåll en lista över processdokumentationen som du planerar att skaffa under lektionens gång. Dessa kan inkludera fotografier av elever som är engagerade i lärande, utkast till elevarbeten, citat från elever, intervjuer av elever, video, etc.

Texter/resurser:

Samlingen av korta och utökade verk anpassade till standarder och innehåll. Exempel: matsvinn, texter, konstverk, ordvägg etc.

Lärandeaktiviteter:

En serie uppgifter som eleven kommer att ägna sig åt under lektionen. Aktiviteterna är baserade på vad eleverna behöver förstå och kunna göra för prestationen och är anpassade till de definierade standarderna " **Användning av återvunnet matavfall för mot klimatförändringar**"

och de väsentliga frågorna som definieras under " **Ämnesavsnittet**"

Öva:

Läraren kommer på djupet att förklara rollerna och betydelsen av miljöpåverkan av matsvinn och ett resultat av massiv konsumtion av mat. Här ska läraren utveckla eller beskriva lektionen med hjälp av dessa uppmaningar).

Lärarna ska skapa en flexibel lärmiljö för eleverna. Här använder läraren:

Uppvärmning: fråga om frågorna och gör eleverna redo för lärande för det ämnesspecifika ämnet.

Övning: Läraren sätter upp demonstration/modellering (jag gör-vi gör-du gör)
Studio/Repetition/Workshop (studenter ägnar sig åt att skapa/planera/förfina).

Städning: Under proceduren går läraren runt i klassen och observerar eleverna på vad de behöver och kontrollerar. Om eleverna har frågor svarar läraren på dem.

Presentation av arbete

Föreslagna tillägg:

Ge en punktlista över potentiella nästa steg eller efterföljande lärandeaktiviteter som kommer att utöka undervisningen och lärandet av konstinnehåll. Studenter kan utforska avancerade ämnen inom området, forska efter andra konstnärer och utövare inom området, eller utveckla antingen individuellt eller i grupp, beroende på det inledande projektet.